

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA  
STAVEBNÍ**



**DIPLOMOVÁ  
PRÁCE**

**2020**

**TEREZA  
BRUNEROVÁ**

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE  
FAKULTA  
STAVEBNÍ  
KATEDRA  
ŽELEZNIČNÍCH STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STUDIE TRAMVAJOVÉ  
VOZOVNY V LOKALITĚ  
PRAHA - BRANÍK**

**2020**

**TEREZA  
BRUNEROVÁ**

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

|                   |                              |        |             |               |         |
|-------------------|------------------------------|--------|-------------|---------------|---------|
| Příjmení:         | B R U N E R O V Á            | Jméno: | T e r e z a | Osobní číslo: | 438 144 |
| Zadávací katedra: | Katedra železničních staveb  |        |             |               |         |
| Studijní program: | Stavební inženýrství         |        |             |               |         |
| Studijní obor:    | Konstrukce a dopravní stavby |        |             |               |         |

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

|                                  |   |  |            |
|----------------------------------|---|--|------------|
| Název diplomové práce:           | Studie tramvajové vozovny v lokalitě Praha - Braník   |  |            |
| Název diplomové práce anglicky:  | Study of tram depot in the locality of Prague - Braník  |  |            |
| Pokyny pro vypracování:          | <p> Vypracujte přehled provozních požadavků na uspořádání a vybavení tramvajových vozoven, se zaměřením na podmínky provozu vozidel provozovaných Dopravní podnikem hlavního města Prahy.</p> <p> Vypracujte koncepční návrh uspořádání tramvajové vozovny v lokalitě obratiště Nádraží Braník. Při řešení respektujte provozní požadavky kladené na tramvajové vozovny, majetkoprávní poměry v řešené lokalitě a současné i výhledové možnosti vedení a ukončení linek tramvají a autobusů dotčeným územím.</p> <p> Koncepční řešení zpracujte alespoň ve dvou variantách, z nichž jednu dále rozpracujte.</p> |  |            |
| Seznam doporučené literatury:    | <p> ČSN 73 6402 Projektování tramvajových tratí. ČNI, srpen 1996.</p> <p> ČSN 28 0318 Průjezdny průřezy tramvajových tratí a obrysy pro vozidla provozovaná na tramvajových drahách. ČNI, duben 2018</p>  |  |            |
| Jméno vedoucího diplomové práce: | Ing. Ondřej Bret  |  |            |
| Datum zadání diplomové práce:    | 27. 9. 2019   | Termín odevzdání diplomové práce:                                  | 5. 1. 2020 |
|                                  |   | Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku |            |
| Podpis vedoucího práce           |   | Podpis vedoucího katedry   |            |

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

|  |                     |
|--|---------------------|
| <p><i>Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.</i></p> |                     |
| Datum převzetí zadání  | Podpis studenta(ky) |

# PODROBNÉ ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

## *Studie tramvajové vozovny v lokalitě Praha - Braník*

**Student:** TEREZA BRUNEROVÁ

**Osobní číslo:** 438 144

**Vedoucí práce:** Ing. Ondřej Bret

### **UPŘESŇUJÍCÍ BODY PRO ZPRACOVÁNÍ PRAKTICKÉ ČÁSTI PRÁCE**

- Provedte osobní rekognoskaci předmětné lokality.
- Do řešeného prostoru navrhnete tramvajovou vozovnu obsahující kromě hal pro odstav i další nezbytné prvky pro běžný provoz - zejména prostory vybavené k provádění denního ošetření a základní údržby vozů (kontrolní prohlídky, běžné denní opravy apod.).
- Při celém návrhu berte maximální ohled na provozní potřeby současných tramvajových vozoven a potřeby soudobých vozů.
- Podmínkou návrhu je zachování nejméně dvou obrátových kolejí mimo vozovnu pro zde ukončené tramvajové linky a respektování vedení autobusových linek s možností jejich ukončení, včetně výhledového stavu. Dbejte i na zachování přestupových a pěších vazeb v oblasti.
- Zpracujte průvodní / technickou zprávu obsahující základní popis území, místních vztahů, variant a základní technické řešení a doporučení.

### **ODEVZDÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

Práce bude odevzdána jak elektronicky, tak v papírové podobě. Elektronicky bude odevzdána formou .pdf souborů s úplným zněním bakalářské práce (včetně všech příloh) do studijního informačního systému KOS ve stanoveném termínu, tedy nejpozději do půlnoci 5. ledna 2020.

Ve výtisku určeném k archivaci na Katedře železničních staveb bude vloženo CD se soubory .pdf s úplným zněním diplomové práce (včetně všech příloh).

V Praze, dne 4. října 2019

\_\_\_\_\_  
**Ing. Ondřej Bret** – vedoucí DP

\_\_\_\_\_  
převzala (datum, podpis)

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma **Studie tramvajové vozovny v lokalitě Praha – Braník** zpracovala samostatně za použití uvedené literatury a pramenů a za odborného vedení vedoucího diplomové práce Ing. Ondřeje Breta.

Dále prohlašuji, že nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 4. 1. 2020

Tereza Brunerová

## **Poděkování**

Především bych chtěla poděkovat svému vedoucímu diplomové práce Ing. Ondřeji Bretovi za výborný osobní přístup, za všechen čas vynaložený při konzultacích, za přínosné připomínky a rady, a za odborné vedení při zpracování diplomové práce.

Dále bych chtěla poděkovat všem zaměstnancům jednotlivých vozoven, kteří si našli čas a vysvětlili mi technické a provozní požadavky na tramvajovou vozovnu. A na závěr bych chtěla poděkovat hlavně rodině za psychickou a morální podporu, bez které by se mi nepovedlo úspěšně dokončit studium.

**STUDIE TRAMVAJOVÉ VOZOVNY V LOKALITĚ  
PRAHA - BRANÍK**

**STUDY OF TRAM DEPOT IN THE LOCALITY OF  
PRAGUE - BRANÍK**

## **Anotace**

Předmětem diplomové práce je zpracování studie dispozičního umístění nové tramvajové vozovny v lokalitě Praha – Braník. Práce obsahuje textovou část a výkresovou část.

První část práce obsahuje rešerši souvisejících norem a předpisů a shrnutí provozních a technických požadavků na uspořádání tramvajové vozovny. Tyto požadavky byly sestaveny na základě osobní prohlídky a rozhovorů s provozními zaměstnanci jednotlivých vozoven.

Dále práce zdůvodňuje volbu lokality Praha – Braník a obsahuje popis řešeného území.

Projekční část obsahuje návrh čtyř variant možného uspořádání kolejiště a hal tramvajové vozovny, včetně řešení tramvajového obratiště a přilehlých zastávek tramvají a autobusů. V práci je dále provedeno posouzení jednotlivých variant na základě zvolených kritérií. Dvě preferované varianty jsou dále podrobněji rozpracovány o detailnější dispoziční uspořádání hal a vzorové řezy ve vybraných místech.

## **Klíčová slova:**

Tramvajová vozovna, odstav tramvají depo, denní ošetření, lehká údržba vozů, technologie údržby tramvají, zastávka, přestup, tramvajové obratiště.



## **Summary**

The subject of the Diploma thesis is study of the layout of the new tram depot in locality Prague – Braník. The thesis includes the technical report and drawing of the tram depot.

The first part of thesis includes research of technical norms and regulations. The research is focused on operational and technical requirements on the layout of the tram depot. These requirements were complied on the based on examination of sample tram depot and conversations with employees of tram depot.

The thesis gives reasons for choice locality Prague – Braník and description of the assigned territory.

The drawing of the tram depot includes a proposal of four options of the possible layout of the railway and buildings of the tram depot. Futhermore, options of the tram depot are discussed including loop and tram stops and bus stops. The thesis is carried out assessment of four variants based on selected criterions. Two preffered variants are elaborated in detail layout of the tram depot and sample cuts in selected locations.

## **Key words:**

Tram depot, park of tram, depot, daily servicing, light servicing of tram, technology servicing of tram, stop, transfer, loop.

# Seznam příloh

- 1 Provozní a technické požadavky  
na uspořádání tramvajových vozoven
- 2 Průvodní zpráva
- 3.1 Přehledná situace – varianta I  
(zarovnaná čela hal pro odstav)
- 3.2 Přehledná situace – varianta II  
(odskákaná čela hal)
- 3.3 Přehledná situace – varianta III  
(jednokolejný tramvajový trojúhelník)
- 3.4 Přehledná situace – varianta IV  
(tramvajový trojúhelník)
- 4.1 Podrobná situace – varianta I  
(zarovnaná čela hal pro odstav)
- 4.2 Podrobná situace – varianta II  
(odskákaná čela hal)
- 4.3 Podrobná situace – varianta III  
(jednokolejný tramvajový trojúhelník)
- 4.4 Podrobná situace – varianta IV  
(tramvajový trojúhelník)
- 5.1 Detail hal – varianta I  
(zarovnaná čela hal pro odstav)
- 5.4 Detail hal – varianta IV  
(tramvajový trojúhelník)
- 6.1 Schématický podélný řez lávkou – varianta I
- 7.1 Příčné řezy halami – varianta I  
(zarovnaná čela hal pro odstav)
- 7.4 Příčné řezy halami – varianta IV  
(tramvajový trojúhelník)
- 8 Majetkoprávní vztahy